

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

Compromiso de la base apendicular como factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados por Apendicitis Aguda.

---

**Área de Investigación:**

Emergencias y desastres

**Autor:**

Rojas Gularte, Johana Josefina

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Lozano Peralta, Katherine Yolanda.

**Secretario:** Moreno Lazaro, Alberto de la Rosa.

**Vocal:** Lujan Calvo, Maria del Carmen.

**Asesor:**

Caballero Alvarado, José Antonio

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>

**TRUJILLO – PERU**

**2023**

**Fecha de Sustentación:** 10/11/2023

# Compromiso de la base apendicular como factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados por Apendicitis Aguda

## INFORME DE ORIGINALIDAD

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

  
José Antonio Caballero Alvarado  
M.D. FACS  
CRUIR (C) 00000000000000000000  
C.A.M. 00000000000000000000

7%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE


## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="http://www.scielo.org.mx">www.scielo.org.mx</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://www.cuevaseditores.com">www.cuevaseditores.com</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://appswl.elsevier.es">appswl.elsevier.es</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://scielo.sld.cu">scielo.sld.cu</a> Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="http://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

9	<b>cbseram.com</b> Fuente de Internet	1%
10	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	1%
11	<b>dev.nlk.cz</b> Fuente de Internet	1%
12	<b>ri.ues.edu.sv</b> Fuente de Internet	1%
13	<b>www.comune.empoli.fi.it</b> Fuente de Internet	1%

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias < 1%

  
 José Antonio Caballero Albarado  
 MD, FACS  
 CIRUJANO GENERAL - TRAUMATOLOGÍA  
 C.A.M.A. 20038 PUERTO RICO 00911

## Declaración de originalidad


Yo, **Caballero Alvarado José Antonio**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Compromiso de la base apendicular como factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados por Apendicitis Aguda”**, autor **Johana Josefina Rojas Gularte**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 14 de noviembre de 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 14 de noviembre de 2023.

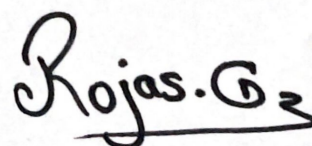
### ASESOR

*Dr. Caballero Alvarado, Jose Antonio*  
DNI: 18886226  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>  
FIRMA:

  
-----  
**José Antonio Caballero Alvarado**  
MD, FACS  
CIRUGIA GENERAL - TRAUMA  
C.M.P. 2022 R.U.L. 17016

### AUTOR

*Rojas Gularte, Johana Josefina*  
DNI: 72744911  
FIRMA:

  
-----

## DEDICATORIA

*A Dios padre, quien me ha guiado y me ha dado fortaleza para seguir adelante. Por permitirme concluir satisfactoriamente con esta hermosa etapa universitaria.*

*A Jhony Rojas Rosales, mi padre, por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios y quien me enseñó que a pesar de las dificultades no debo rendirme.*

*A Reyna Gularte Manrique, mi madre, por su amor y comprensión durante todos estos años, por confiar y creer siempre en mí.*

*De manera especial a Josefina Rosales y Alfonso Rojas, mis abuelos, que están en el cielo, quienes me brindaron su protección y amor infinito y fomentaron en mí el deseo de superación y triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco a Dios, por su inmenso amor, acompañarme, protegerme y guiarme en cada paso de mi vida, permitiéndome realizar todas mis metas.*

*A mis padres, por ser mi soporte, brindarme su apoyo y consejos durante mi etapa universitaria.*

*A mis abuelos, Josefina y Alfonso, que desde el cielo me iluminan para seguir adelante con mis proyectos.*

*A mis tíos, Yanet Rojas y Santiago Flores, por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.*

*A mi abuela, Gudelia Manrique, por tenerme presente en cada una de sus oraciones, por su respaldo y cariño.*

*A mi asesor Dr. José Antonio Caballero Alvarado, por sus enseñanzas, su paciencia y apoyo constante desde el inicio hasta el término del desarrollo de mi trabajo de investigación.*

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
Enunciado del problema:.....	17
Objetivos:.....	17
OBJETIVO GENERAL.....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
Hipótesis:.....	18
Hipótesis nula.....	18
Hipótesis alternativa.....	18
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
2.1. Material.....	18
<b>Diseño de estudio.....</b>	<b>18</b>
Población, muestra y muestreo.....	19
Muestra y muestreo:.....	21
<b>2.2. Métodos.....</b>	<b>23</b>
Procedimientos y Técnicas.....	23
Aspectos éticos.....	25
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>38</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar si en pacientes postoperados de apendicitis aguda, el compromiso de la base apendicular es un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, tipo analítico de cohortes retrospectivas, 360 pacientes con apendicitis aguda que fueron atendidos en el Servicio de Trauma y Cirugía General del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del 2022 fueron evaluados; se formaron las cohortes de 180 pacientes cada una en función a la presencia o ausencia de base apendicular comprometida para evaluar el desenlace complicaciones postoperatorias.

**RESULTADOS:** En este estudio, Se encontró que 180 pacientes tenían una base apendicular comprometida, mientras que 180 pacientes no la tenían. Se observó que en un 18,33% de los pacientes con base apendicular comprometida y en un 10,56% de los pacientes sin compromiso presentaron complicaciones postoperatorias, con un valor de  $p=0,034$ . La infección de la herida quirúrgica fue la complicación más frecuente en ambos grupos, con un mayor número de casos en el grupo con base apendicular comprometida (12,22%) en comparación con el grupo sin compromiso (7,78%). Además, se observó una diferencia significativa en la incidencia de abscesos intraabdominales, que fue más alta en el grupo con base apendicular comprometida (4,44%) en comparación con el grupo sin compromiso (2,78%).

**CONCLUSIONES:** La base apendicular comprometida en pacientes con apendicitis aguda, tienen mayor riesgo de presentar complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.

**PALABRAS CLAVE:** Apendicitis aguda; Base apendicular comprometida; Factor de riesgo; Complicaciones intraoperatorias; Complicaciones postoperatorias.



## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To determine whether in postoperative patients with acute appendicitis, appendiceal base involvement is a risk factor for intra-abdominal complications.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational, analytical, retrospective cohort study was performed, 360 patients with acute appendicitis attended at the Trauma and General Surgery Service of the Regional Teaching Hospital of Trujillo during the period from January 2018 to December 2022 were evaluated; cohorts of 180 patients each were formed according to the presence or absence of appendicular base involvement to evaluate the outcome postoperative complications.

**RESULTS:** In this study, it was found that 180 patients had a compromised appendicular base, while 180 patients did not. It was observed that 18.33% of patients with a compromised appendicular base and 10.56% of patients without it experienced postoperative complications, with a p-value of 0.034. Surgical wound infection was the most common complication in both groups, with a higher number of cases in the group with a compromised appendicular base (12.22%) compared to the group without it (7.78%). Furthermore, a significant difference was observed in the incidence of intraabdominal abscesses, which were higher in the group with a compromised appendicular base (4.44%) compared to the group without it (2.78%).

**CONCLUSIONS:** Compromised appendiceal base in patients with acute appendicitis are at increased risk for intraoperative and postoperative complications.

**KEY WORDS:** Acute appendicitis; Compromised appendiceal base; Risk factor; Intraoperative complications; Postoperative complications.

## I. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las afecciones abdominales quirúrgicas con mayor incidencia, observándose en el 7% de la población general. De manera general su incidencia varía entre 76 y 227 casos por 100.000 habitantes por año (1). Se ha registrado que el riesgo de padecerla se encuentra entre el 6% y el 16% (2). Esta patología afecta a ambos sexos, pero en su mayoría a hombres y afecta a todos los grupos de edad, pero ocurre con mayor frecuencia en la segunda década de la vida. Además, se encuentra asociado a comorbilidades como el sobrepeso en 18.5% y obesidad en 81.5% (3). Por suerte la tasa de mortalidad en apendicitis es baja siendo este inferior al 0.1%. Sin embargo, puede presentar complicaciones siendo la más frecuente la perforación, que se encuentra en el 13% al 20 % de los pacientes (4).

El evento patogénico central por lo cual se produce la apendicitis aguda es por la obstrucción de la luz apendicular generalmente causado por un fecalito, hiperplasia linfoidea, o heces impactadas, esto causa distensión e inflamación, formando una masa apendicular (4). El proceso inflamatorio progresa y ocurre una proliferación bacteriana que provoca una reacción fibrinopurulenta en la superficie serosa e irritación del peritoneo parietal, esto ocasiona la estimulación de los nervios somáticos, produciendo el cambio del dolor en la fosa iliaca derecha. Cuando el proceso patológico continúa, se produce una mayor progresión inflamatoria y puede ocasionar necrosis, habiendo el riesgo a que el apéndice se perfora, lo que conduce a la formación de abscesos localizados o peritonitis. La perforación se correlaciona con la evolución: no

ocurre perforación apendicular en menos de 24 horas y sí se presenta en más de 48 horas (5,6,7).

La apendicitis aguda con base apendicular comprometida es aquella donde se puede evidenciar isquemia, necrosis o perforación en dicha porción anatómica (1).

El diagnóstico de apendicitis aguda se determina por la anamnesis, los signos y síntomas descritos y los hallazgos de la exploración física. Inicialmente la aparición aguda de dolor abdominal en epigastrio que migra hacia el cuadrante inferior derecho, y la sensibilidad a la palpación en el punto de McBurney, apuntan claramente al diagnóstico. Un diagnóstico equivoco puede tener múltiples consecuencias, que incluyen ruptura del apéndice, formación de abscesos, peritonitis, sepsis y muerte. Las imágenes han favorecido, dando una disminución de la tasa de apendicectomía negativa de hasta un 25 %. La ecografía se utiliza como modalidad de imagen de primera línea en pacientes en quienes hay sospecha de apendicitis. Sin embargo, la tomografía abdominal tiene una sensibilidad de 76 a 100 % y una especificidad de 83 a 100 % para el diagnóstico (8,9,10,11,12)

La apendicectomía continúa siendo hasta el día de hoy el tratamiento dominante para la apendicitis en todo el mundo sea con abordaje abierto o laparoscópico y la realización de este se asocia a baja morbimortalidad. La apendicectomía abierta, consiste en realizar una incisión de 5 cm en la pared abdominal. Existen múltiples tipos de incisiones descritas para abordar el apéndice cecal. La más empleada comúnmente es la incisión oblicua (Mc Brunney). Existen también otras vías de abordaje como las transversa (Rockey

Davis), paramediana derecha (Battle Jalaguier), mediana infraumbilical, entre otras. La apendicectomía laparoscópica requiere de tres incisiones: una incisión infraumbilical de 12 mm, un puerto de 5 mm en la línea media por encima del hueso púbico y otro puerto en el cuadrante inferior izquierdo de 5 mm. y través de este puerto se inserta el laparoscopio. La apendicectomía laparoscópica proporciona beneficios considerables: incluyendo una menor tasa de complicaciones, menor dolor posoperatorio, estancia hospitalaria más corta y una recuperación postoperatoria más temprana (13,14,15,16).

Las complicaciones intraabdominales que se pueden observar después de la apendicectomía incluyen: abscesos intraabdominales, hernias incisionales, obstrucción intestinal, fístulas y apendicitis del muñón. Solo se han reportado un pequeño número de casos de apendicitis del muñón en la literatura médica, una revisión de 3.596 apendicectomías realizadas señala que se encontró únicamente 5 casos de esta enfermedad, lo que supone una incidencia es del 0,13%. (17,18)

La importancia de esta enfermedad radica en la morbilidad asociada, por el retraso diagnóstico, ya que presenta alta incidencia de complicaciones: la perforación apendicular y la peritonitis (19).

Wu T. et al. (China, 2021) realizaron un estudio con el objetivo de determinar las complicaciones después de la apendicectomía en pacientes con apendicitis tratada. Se reclutaron un total de 619 pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis entre 2014 y 2020. Se diagnosticó apendicitis simple y compleja en 192 y 427 pacientes, respectivamente. 28 pacientes con apendicitis simple desarrollaron complicaciones, y 14 de ellas fueron

complicaciones infecciosas. En pacientes con apendicitis compleja, 65 pacientes desarrollaron complicaciones, y 55 de ellas fueron complicaciones infecciosas. Las complicaciones infecciosas se identificaron como la mayor proporción de complicaciones. (20).

Aguiló J. et al. (España, 2005) realizaron un estudio cohorte prospectivo con el objetivo de describir los efectos adversos de la apendicectomía en casos de apendicitis. Se realizó un seguimiento prospectivo de una cohorte de 792 pacientes sometidos a apendicectomía para registrar complicaciones postoperatorias, reintervenciones y fallecimientos, y se identificaron retrospectivamente los reingresos. Los hallazgos revelaron que el 9.8% de los pacientes experimentaron complicaciones posquirúrgicas, siendo las infecciones de la herida (4.2%) y las complicaciones intraabdominales (2.1%) las más frecuentes. Solo un pequeño porcentaje requirió reintervención (0.7%), ingreso en la UCI (0.5%), o falleció (0.6%). Se observó que los casos complicados tuvieron estadías hospitalarias más prolongadas que los no complicados (9.6 días frente a 3.5 días). Las complicaciones postquirúrgicas se asociaron con la edad avanzada de los pacientes y la presencia de apendicitis perforada o peritonitis, con un mayor riesgo en pacientes mayores de 65 años. (21).

Caballero J. et al. (Perú, 2023) realizaron una revisión sistemática enfocada en el manejo quirúrgico de la base apendicular comprometida en casos de apendicitis aguda complicada. La investigación se basó en la recopilación de datos de estudios observacionales, como informes de casos y series de casos, a través de una exhaustiva búsqueda en bases de datos médicas. El estudio

analiza diversas técnicas quirúrgicas utilizadas para abordar la base apendicular comprometida, destacando opciones comunes como el cierre primario, la resección parcial del ciego, la sonda de cecostomía, la ileocectomía y la hemicolectomía derecha. Además, se exploran las complicaciones asociadas a estas intervenciones, como infección del sitio quirúrgico, abscesos intraabdominales, íleo postoperatorio y obstrucción intestinal (22).

La apendicitis complicada con compromiso de la base apendicular se asocia con una mayor tasa de morbilidad, con complicaciones postoperatorias como absceso intraabdominal, fístula, peritonitis y sepsis. Por tanto, la apendicectomía simple no se puede realizar en tales casos. Se deben realizar la extracción a través de procedimientos que van desde la resección cecal simple limitada a la derecha, hemicolectomía (23).

Surabhi A. et al. (India, 2023) realizaron un estudio observacional prospectivo, durante un período de dos años (2020-2022) con objetivo de determinar los resultados posoperatorios de la apendicectomía laparoscópica en la apendicitis aguda complicada. Un total de 87 pacientes fueron sometidos a una apendicectomía laparoscópica. Se encontró que, entre los 87 pacientes, nueve (10,3%) tuvieron complicaciones. Se observaron complicaciones como infección en el sitio del drenaje, fístula enterocutánea y absceso intraabdominal en el 1%, 2% y 7% de los pacientes, respectivamente. (24)

Melese A. et al. (Etiopía, 2021) realizaron un estudio transversal retrospectivo con el objetivo de determinar la prevalencia de resultados posoperatorios

desfavorables y factores asociados en pacientes con apendicitis. Se analizó un total de 300 pacientes operados de apendicitis desde el 1 de septiembre de 2019 al 30 de agosto de 2020. Entre 300 pacientes que fueron operados por apendicitis aguda, 36 (12%) desarrollaron resultados desfavorables. El 7,7% tenía infección de la herida operatoria y el 1 % fístula fecal. (25)

La apendicitis aguda es una afección común del abdomen que afecta a personas de todas las edades y géneros, con una incidencia significativa y una serie de implicaciones médicas importantes. La enfermedad se caracteriza por la inflamación del apéndice, una pequeña estructura en el intestino grueso, y puede llevar a complicaciones graves si no se diagnostica y trata de manera oportuna. Esta afección, que puede ser dolorosa y potencialmente mortal, requiere una identificación precisa y un tratamiento adecuado. La importancia de investigar y comprender la apendicitis aguda radica en su alta incidencia y su capacidad para afectar a un amplio espectro de la población, independientemente del género o la edad. Uno de los aspectos críticos de esta enfermedad es su propensión a desarrollar complicaciones graves, como la perforación del apéndice y la peritonitis. Estas complicaciones pueden llevar a una mayor morbilidad y riesgo de complicaciones intraabdominales, lo que subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado. Se ha incrementado el interés en el estudio de las complicaciones que pueden surgir después de la apendicectomía en pacientes con apendicitis aguda. Estos estudios han revelado que estas complicaciones pueden ser diversas y variar en incidencia según la población estudiada. La identificación de factores de riesgo para estas complicaciones es esencial para mejorar la atención y la calidad de vida de los pacientes. La investigación propuesta busca determinar si el compromiso de la base apendicular

aumenta el riesgo de complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados de apendicitis, lo que podría influir en la práctica clínica y la calidad de vida de estos pacientes.



**Enunciado del problema:**

¿En pacientes postoperados de apendicitis aguda, el compromiso de la base apendicular es un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del 2022?

**Objetivos:****OBJETIVO GENERAL**

Determinar si en pacientes postoperados de apendicitis aguda, el compromiso de la base apendicular es un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del 2022

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la proporción de complicaciones intraabdominales intraoperatorias y postoperatorias en aquellos pacientes postoperados de apendicitis aguda que tuvieron compromiso de la base apendicular.
- Conocer la proporción de complicaciones intraabdominales intraoperatorias y postoperatorias en aquellos pacientes postoperados de apendicitis aguda que no tuvieron compromiso de la base apendicular.

- Comparar la proporción de complicaciones intraabdominales intraoperatorias y postoperatorias en aquellos pacientes postoperados de apendicitis aguda con y sin compromiso de la base apendicular.
- Describir las variables sociodemográficas, clínicas, y quirúrgicas en los grupos de estudio.

### **Hipótesis:**

#### **Hipótesis nula**

En pacientes postoperados de apendicitis aguda, el compromiso de la base apendicular no constituye un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales intraoperatorias y postoperatorias.

#### **Hipótesis alternativa**

En pacientes postoperados de apendicitis aguda, el compromiso de la base apendicular si es un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales intraoperatorias y postoperatorias.

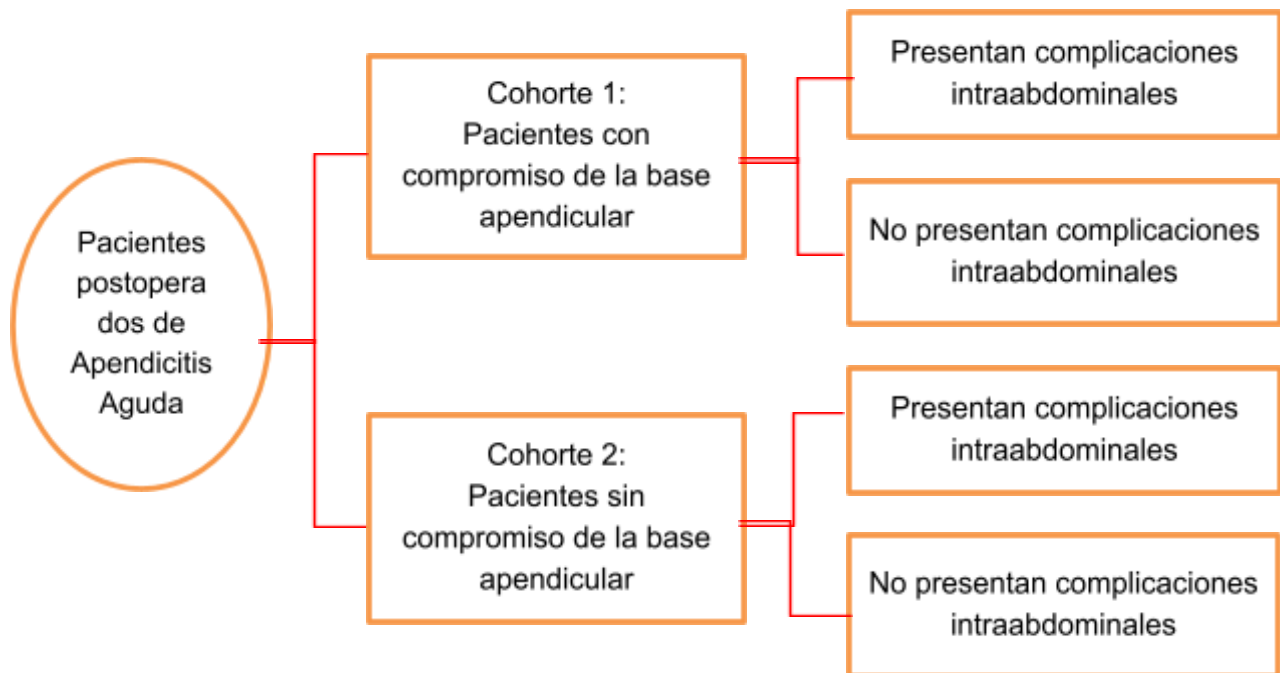
## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Material**

#### **Diseño de estudio**

El tipo de investigación es observacional, cohorte retrospectivo, que incluyó a pacientes postoperados de apendicitis aguda ingresados en el Hospital

Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del 2022.



### **Población, muestra y muestreo**

**Población diana:** Pacientes postoperados de apendicitis aguda a quienes se les realizó apendicectomía.

**Población de estudio:** De la población diana que acudieron al Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo entre enero del 2018 y diciembre del 2022 se tomó en cuenta a los pacientes con y sin compromiso de la base apendicular.

## **Criterios de inclusión**

### **Cohorte 1**

Pacientes mayores de 18 años, postoperados de apendicitis aguda con compromiso de la base apendicular.

### **Cohorte 2**

Pacientes mayores de 18 años, postoperados de apendicitis aguda sin compromiso de la base apendicular.

## **Criterios de exclusión**

### **Para Cohorte 1 y 2**

Pacientes postoperados de apendicitis aguda con compromiso de la base apendicular que tuvieron otras complicaciones postoperatorias diferentes a las intraabdominales, que hayan presentado Covid-19 o que hayan sido transferidos de otros establecimientos de salud postoperados complicados. Así mismo se excluyeron las historias clínicas de los pacientes en quienes no se reportaba el estado de la base apendicular.

## **Muestra y muestreo:**

**Unidad de análisis:** Los pacientes que acudieron al Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de estudio y que cumplieron los criterios de selección.

**Unidad de muestreo:** Las historias clínicas de cada uno de los pacientes correspondientes a las unidades de análisis.

**Tamaño de muestra:** Para la selección se realizó un muestreo por conveniencia.

- **Cohorte 1:** Número de pacientes con compromiso de la base apendicular en el periodo establecido = 180
- **Cohorte 2:** Número de pacientes sin compromiso de la base apendicular en el periodo establecido = 180

### Definición operacional de variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Indicador	índice
<b>Variable de Exposición</b>				
Compromiso de la base apendicular	Cualitativa	Nominal	Reporte operatorio	- Si / No
<b>Variable de Respuesta</b>				
Complicaciones intraoperatorias	Cualitativa	Nominal	Reporte operatorio	- Si/ No
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO</li> <li>- Abscesos intraabdominales</li> <li>- Obstrucción intestinal</li> <li>- Dehiscencia de herida</li> <li>- Colectomía derecha</li> <li>- Fístulas</li> <li>- Otras</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> <li>- Si/ No</li> </ul>

Variables Intervinientes				
Edad	Cuantitativa	Continua	Reporte operatorio	- Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Reporte operatorio	- Femenino - Masculino
Comorbilidades	Cualitativa	Continua	Reporte operatorio	- Enfermedad cardiovascular - Diabetes Mellitus - Otros

### Definiciones Operacionales:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Apendicitis con compromiso de la base apendicular	Enfermedad causada por la inflamación del apéndice y se encuentra afectada la base del mismo.	Es aquella donde se puede evidenciar gangrena, necrosis o perforación del apéndice pudiendo causar una peritonitis. (1)
Apendicectomía	Es la técnica quirúrgica que se usa para la extracción del apéndice a través de una incisión en el abdomen.	Pueden presentarse complicaciones postoperatorias, Dentro de las más comunes se encuentran el absceso intraabdominal, obstrucción intestinal. (4)
Complicaciones intraoperatorias	Se refiere a las complicaciones circundantes al apéndice generadas por el trabajo de disección.	Presencia de: sangrado, deserosamiento y perforación intestinal incidental. (1)
Complicaciones postoperatorias	Problema médico que se presenta después de la realización de la cirugía.	Es un resultado desfavorable del tratamiento que aparece de manera espontánea. (21)
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Número de años que tiene la persona cuando se realiza la ficha de recolección

Sexo	Condición de un organismo que lo permite distinguir entre masculino y femenino	Femenino: género gramatical; propio de la mujer. Masculino: género gramatical, propio del hombre
Comorbilidades	Término utilizado para detallar dos o más enfermedades que ocurren en la misma persona.	La comorbilidad también implica que hay una interacción o sobreposición entre las dos enfermedades que puede empeorar la evolución de ambas. (28)

## 2.2. Métodos

### Procedimientos y Técnicas

- Se presentó
- el proyecto al comité de revisión de proyectos de investigación de la facultad de Medicina Humana de la UPAO para su aprobación.
- Se solicitó la autorización correspondiente al comité de ética e investigación del Hospital Regional Docente de Trujillo.
- Se solicitó al servicio de estadística e informática la lista de pacientes operados de apendicitis aguda en el periodo de estudio del 2018 a 2022 que cumplieran con los criterios de selección, dados por el Hospital Regional Docente de Trujillo.
- Se revisó los reportes operatorios de las historias clínicas seleccionadas, aquellos que informaban base apendicular necrosada, gangrenada o perforada se consideró como base apendicular comprometida y formaron el grupo de 180 pacientes (cohorte 1). Por otro lado, la cohorte 2 se conformó con 180 pacientes que en sus reportes operatorios se describía como base apendicular en buen estado.

- Se recogieron las variables dependientes (complicaciones intra o postoperatorias) e independiente (Compromiso de la base apendicular), así como las de las variables intervinientes; en la hoja de recolección de datos.
- Los datos obtenidos fueron tabulados en una hoja de Microsoft Excel 2013, posteriormente fueron exportados a un software estadístico para su análisis y determinar los resultados. El procesamiento de la data se realizó a través del software estadístico IBM SPSS v28.

### **Plan de análisis de datos**

Para el procesamiento de los datos se usó el software IBM SPSS Statistics 28, permitiendo realizar estadística descriptiva e inferencial.

### **Estadística Descriptiva**

Se describió las variables categóricas mediante distribución de frecuencia y porcentajes; y las variables cuantitativas a través de las medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

### **Estadística Analítica**

El objetivo es hacer inferencias sobre la distribución de una variable y su importancia en la población en función de la distribución de la variable en la muestra o muestras extraídas de ella. La prueba Chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher de dos colas se utilizará para comparar variables. La prueba “t” de Student para muestras independientes se utilizará para comparar dos medias aritméticas. En el análisis estadístico se utilizará la prueba Chi Cuadrado (X<sup>2</sup>) para variables cualitativas; las asociaciones se considerarán significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ( $p < 0.05$ ).



## **Estadígrafo**

Para determinar la relación entre la variable independiente (Compromiso de la base apendicular) y variable dependiente (complicaciones intra o postoperatorias), se empleará el Riesgo relativo (RR) como una medida para estimar el riesgo, considerando un intervalo de confianza del 95%. Luego, en el análisis multivariado, se incluirán todas las variables que mostraron significancia estadística ( $p < 0.001$ ) para llevar a cabo tanto una regresión logística simple como una regresión logística múltiple ajustada, teniendo en cuenta las variables que pueden intervenir en el resultado.

## **Aspectos éticos**

Los aspectos éticos hacen referencia a las pautas internacionales de la investigación (CIOMS)

El presente estudio solicitó autorización al Hospital Regional Docente de Trujillo para el seguimiento de los pacientes postapendicectomía, sin afectar adversamente los derechos y el bienestar de las personas de quienes se obtuvieron los datos. La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud de las personas radica en generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud.

El presente estudio aseguró la protección de la confidencialidad de la información vinculada a los participantes del estudio, para lo cual se compartieron datos anónimos y se limitó el acceso de terceros a los mismos.

### III. RESULTADOS

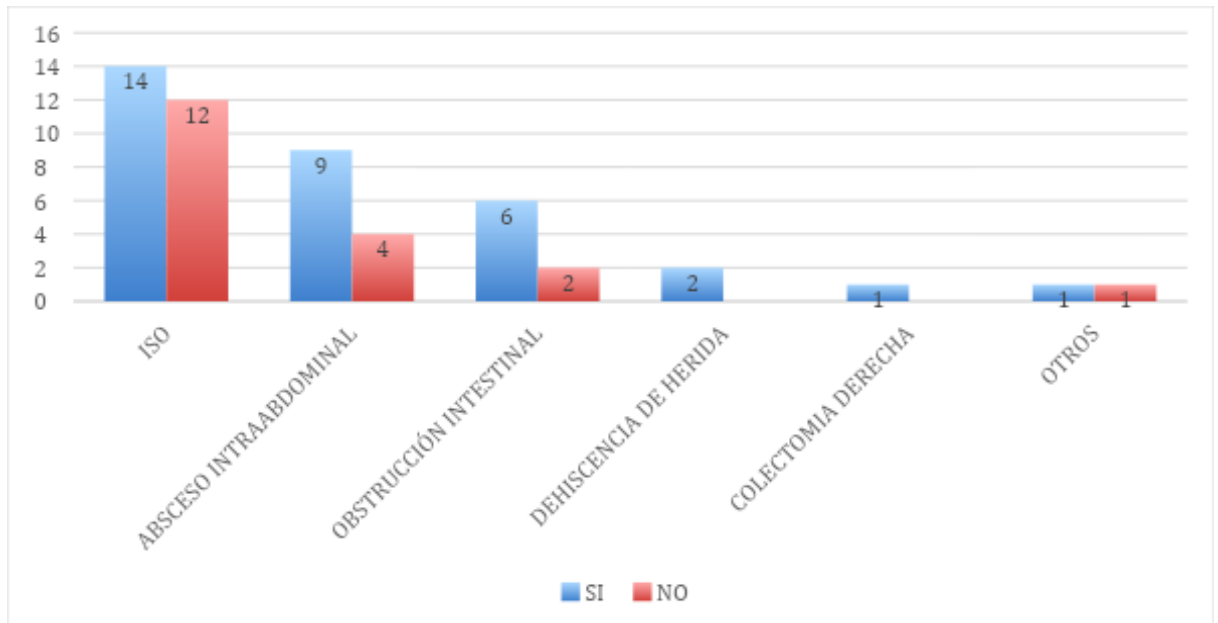
Se realizó un estudio observacional, analítico de cohortes retrospectivas, el proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión ya antes expuestos, correspondientes a pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Servicio de Trauma y Cirugía General del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del 2022; se formaron las cohortes de 180 pacientes cada una en función a la presencia o ausencia de base apendicular comprometida.

**Tabla 1:** Distribución de pacientes según características quirúrgicas y base apendicular comprometida

Características quirúrgicas	Base apendicular comprometida		RR IC 95%	Valor p
	Si (180)	No (180)		
<b>Tiempo operatorio</b>	84,89 ± 35,08	64,67 ± 32,87		<b>0,001</b>
<b>Tipo de apendicitis</b>				<b>0,001</b>
Gangrenada	158 (87,78%)	122 (67,78%)		
Perforada	22 (12,22%)	58 (32,22%)		
<b>Peritonitis</b>				<b>0,001</b>
Si	45 (25%)	19 (10,56%)		
No	135 (75%)	161 (89,44%)		
<b>Complicaciones intraoperatorias</b>			2,03 [1,83-2,25]	<b>0,024</b>
Si	5 (2,78%)	0 (0%)		
No	175 (97,22%)	180 (100%)		
<b>Complicaciones postoperatorias</b>			1,33 [1,05-1,69]	<b>0,034</b>
Si	33 (18,33%)	19 (10,56%)		
No	146 (81,67%)	161 (89,44%)		

La Tabla 1 refleja la distribución de pacientes basada en características quirúrgicas y la presencia de una base apendicular comprometida. Las características evaluadas incluyeron el tiempo operatorio, tipo de apendicitis, peritonitis, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Se observó que los pacientes con base apendicular comprometida tuvieron una mayor duración en cirugía y una mayor prevalencia de apendicitis gangrenada con un 87,78% en el grupo con base apendicular comprometida y un 67,78% en el grupo sin compromiso y con un valor de  $p < 0,001$ . Además, la incidencia de peritonitis fue significativamente mayor en el grupo con base apendicular comprometida (25%) en comparación con el grupo sin compromiso (10,56%) con un valor de  $p < 0,001$ . Las complicaciones intraoperatorias (3 deserosamientos y 2 perforaciones incidentales) también fueron más frecuentes en el grupo con base apendicular comprometida (2,78%) en comparación con el grupo sin compromiso (0%) con un valor de  $p = 0,024$ . Asimismo, las complicaciones postoperatorias se presentaron en un 18,33% de los pacientes con base apendicular comprometida y en un 10,56% de los pacientes sin compromiso, con un valor de  $p = 0,034$ .

**Gráfico 1:** Distribución de pacientes según tipo de complicaciones intraabdominales posoperatorias y base apendicular comprometida



El Gráfico 1 ilustra la distribución de pacientes de acuerdo a las diferentes complicaciones intraabdominales en función de la presencia o ausencia de base apendicular comprometida. Este gráfico permite observar las proporciones de distintas complicaciones, como infección del sitio operatorio (63,16% frente a 42,42%), abscesos intraabdominales (27,27% frente a 21,05%), obstrucción intestinal (18,18% frente a 10,53%), dehiscencia de la herida (6,06% frente a 0%), colectomía derecha (3,03% frente a 0%) y otras complicaciones (3,03% frente a 5,26%). En la mayoría de las complicaciones, se observó una tendencia a ser más prevalentes en los pacientes con base apendicular comprometida; sin embargo, es importante destacar que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al respecto (valor  $p = 0.613$ ). Estos hallazgos sugieren que la presencia de una base apendicular comprometida puede influir en la aparición de ciertas complicaciones

intraabdominales, aunque se necesita una mayor muestra para determinar si estas diferencias son significativas.

**Tabla 2:** Distribución de pacientes según características clínicas y base apendicular comprometida

Características clínicas	Base apendicular comprometida		Valor p
	Si (180)	No (180)	
<b>Edad</b>	42,92 ± 15,67	36,91 ± 15,01	<b>0,001</b>
<b>Sexo</b>			0,135
<b>Masculino</b>	111 (61,67%)	97 (53,89%)	
<b>Femenino</b>	69 (38,33%)	83 (46,11%)	
<b>Grado de instrucción</b>			<b>0,004</b>
<b>Primaria</b>	57(31,67%)	36 (20%)	
<b>Secundaria</b>	90 (50%)	87 (48,33%)	
<b>Superior</b>	33 (18,33%)	57 (31,67%)	
<b>Automedicación previa</b>			0,390
<b>Si</b>	77 (42,78%)	69 (38,33%)	
<b>No</b>	103 (57,22%)	111 (61,67%)	
<b>HTA</b>			0,099
<b>Si</b>	6 (3,33%)	13 (7,22%)	
<b>No</b>	174 (96,67%)	167 (92,78%)	
<b>DM2</b>			<b>0,032</b>
<b>Si</b>	9 (5%)	2 (1,11%)	
<b>No</b>	171 (95%)	178	
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	25,16 ± 2,39	25,07 ± 2,60	0,718
<b>Tiempo de enfermedad (h)</b>	65,62 ± 54,91	49,81 ± 42,99	<b>0,003</b>

En la Tabla 2, se presenta la distribución de los pacientes de acuerdo a sus características clínicas en relación a la presencia de una base apendicular

comprometida. Se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la edad de los pacientes, siendo la media de edad de  $42,92 \pm 15,67$  años en el grupo con una base apendicular comprometida, en contraste con los  $36,91 \pm 15,01$  años en el grupo sin compromiso, lo cual resultó en un valor de  $p < 0,001$ . Respecto al género, no se observaron diferencias estadísticamente significativas (valor de  $p = 0,135$ ), pero es importante destacar que se evidenció un menor porcentaje de pacientes con educación superior en el grupo con base apendicular comprometida, lo que resultó en diferencias significativas en el nivel de instrucción (valor de  $p = 0,004$ ). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la automedicación previa (valor de  $p = 0,390$ ), la presencia de hipertensión arterial (valor de  $p = 0,099$ ) ni el índice de masa corporal (IMC) (valor de  $p = 0,718$ ) entre ambos grupos. Por otro lado, se observó una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de duración de la enfermedad, con un promedio de  $65,62 \pm 54,91$  horas en el grupo con base apendicular comprometida en contraste con las  $49,81 \pm 42,99$  horas en el grupo sin compromiso, arrojando un valor de  $p = 0,003$ . Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar la edad, el nivel de instrucción y el tiempo de enfermedad al evaluar pacientes con apendicitis aguda, especialmente en el contexto de una base apendicular comprometida.

#### IV. DISCUSIÓN

En este estudio se buscó determinar si el compromiso de la base apendicular se convierte en un factor de riesgo para la aparición de complicaciones intraabdominales en pacientes que han sido sometidos a cirugía por apendicitis aguda. A través de un análisis detallado de los resultados, se puede apreciar que se obtuvieron hallazgos significativos y valiosos que aportan al entendimiento de esta cuestión clínica relevante.

En primer lugar, al evaluar la distribución de pacientes según sus características quirúrgicas y la presencia de una base apendicular comprometida, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la edad de los pacientes. Esto sugiere que la edad podría desempeñar un papel en la aparición de complicaciones, ya que el grupo con base apendicular comprometida tenía una edad promedio mayor que el grupo sin compromiso. Este resultado es similar con el encontrado en una investigación de Lapsa S. et, donde revela que la incidencia de apendicitis complicada muestra un incremento significativo con la edad, pasando del 13,6% al 20,97% en pacientes menores de 40 años, al 37,5% en individuos de 40 a 64 años, 43,97% en personas de 65 a 74 años, y alcanzando un rango de 56,84% a 63,0% en aquellos mayores de 75 años. Este porcentaje aumenta aún más de manera considerable después de los 80 años, llegando a situarse entre el 64,9% y el 72,7%. (26). Este resultado destaca la importancia de considerar factores sociodemográficos en la evaluación de pacientes con apendicitis aguda. Además, los resultados revelaron una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de enfermedad entre los dos grupos de pacientes, aquellos con base apendicular comprometida y los que no presentaron compromiso. Los pacientes con base apendicular comprometida mostraron un promedio de  $65,62 \pm 54,91$  horas desde el inicio de los síntomas hasta la intervención quirúrgica, en contraste con los pacientes sin compromiso, cuyo promedio fue de  $49,81 \pm 42,99$  horas. En el estudio de Marconi et al., se encontró que la duración de los signos y síntomas en el grupo con complicaciones fue significativamente mayor que en el grupo sin complicaciones, con una mediana de tres días en el primer grupo. (27) Esto

indica que un retraso en la búsqueda de atención médica está asociado con un mayor riesgo de complicaciones en pacientes con apendicitis aguda.

En segundo lugar, al examinar las complicaciones durante y después de la cirugía, se identificó una tendencia a que fueran más frecuentes en los pacientes con una base apendicular comprometida, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Esto sugiere que la afectación de la base apendicular podría estar relacionada con un mayor riesgo de complicaciones, pero se requiere un tamaño de muestra más amplio para corroborar estas disparidades. Estos hallazgos coinciden con los resultados de un estudio llevado a cabo por Aguiló J. y colaboradores, quienes se enfocaron en pacientes sometidos a cirugía por apendicitis aguda complicada con compromiso de la base apendicular y observaron que esta situación se asociaba a complicaciones como abscesos intraabdominales e íleo posoperatorio (29). Además, un estudio realizado en China por Liu J. y su equipo informó que, en casos de apendicitis complicada con afectación de la base, es decir, cuando el orificio se encuentra dañado o deformado, se deben considerar enfoques quirúrgicos tradicionales para prevenir complicaciones (30). Un estudio llevado a cabo en Italia por Consalvo V. y colaboradores señaló que, en casos de apendicitis complicada, una forma de prevenir complicaciones intraoperatorias y postoperatorias asociados a una base apendicular comprometida, es mediante la invaginación de la base durante la intervención quirúrgica (31). Asimismo, la investigación de Strzałka M. y su equipo en Polonia se centró en casos de necrosis o un gran engrosamiento de la base apendicular inflamada, los cuales se relacionaron con complicaciones intra y postoperatorias (32). Estos antecedentes respaldan la hipótesis de que el compromiso de la base apendicular puede influir en la aparición de complicaciones.

Basándonos en nuestros hallazgos y en los limitados antecedentes, sin embargo, en lo relevante del tema, sugerimos futuras investigaciones sobre la base apendicular comprometida y su manejo quirúrgico; por un lado, sería valioso investigar si existen métodos innovadores de cierre apendicular que podrían reducir aún más las complicaciones intra y postoperatorias. Esto podría incluir herramientas quirúrgicas avanzadas, suturas mejoradas o



técnicas mínimamente invasivas adaptadas específicamente para casos con base apendicular comprometida, también consideramos que se debe realizar investigaciones multicéntricas que comparen la eficacia y seguridad de diferentes abordajes quirúrgicos, como la resección parcial del ciego, enterostomía, invaginación del muñón, entre otros, en diferentes poblaciones y contextos hospitalarios, y sería esencial comprender mejor qué pacientes tienen el mayor riesgo de complicaciones relacionadas con una base apendicular comprometida. Esto podría incluir el estudio de biomarcadores, imágenes médicas avanzadas o incluso la evaluación de factores genéticos. Al identificar estos factores predictivos, los equipos quirúrgicos podrían estar mejor preparados y podrían personalizar el abordaje quirúrgico basándose en el perfil de riesgo del paciente.

## V. CONCLUSIONES

1. El compromiso de la base apendicular se ha confirmado como un factor de riesgo significativo para complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados de apendicitis aguda. La incidencia de complicaciones fue considerablemente mayor en el grupo con base apendicular comprometida en comparación con el grupo sin compromiso.
2. La proporción de complicaciones intraabdominales, tanto intraoperatorias como postoperatorias, fue más alta en los pacientes con base apendicular comprometida. Estos resultados respaldan la importancia de evaluar la base apendicular en la cirugía de apendicitis aguda como un indicador de riesgo de complicaciones.
3. Se observó una mayor incidencia de peritonitis en pacientes con base apendicular comprometida, lo que sugiere que este compromiso aumenta la probabilidad de desarrollar esta complicación. La diferencia fue estadísticamente significativa.
4. Las complicaciones intraoperatorias también fueron más frecuentes en el grupo con base apendicular comprometida, lo que subraya la importancia de una cuidadosa consideración de esta base durante la cirugía de apendicitis aguda. La diferencia fue estadísticamente significativa.
5. Se identificaron diferencias significativas en la edad y el nivel de instrucción de los pacientes entre los dos grupos. Esto destaca la necesidad de tener en cuenta factores sociodemográficos, como la edad y el nivel de instrucción, al evaluar y tratar a pacientes con apendicitis aguda, especialmente si presentan un compromiso en la base apendicular.

## **VI. RECOMENDACIONES**

A partir de los resultados, las recomendaciones específicamente para los cirujanos que manejan casos de apendicitis aguda, especialmente aquellos con base apendicular comprometida, sugerimos:

- **Evaluación Preoperatoria Detallada:** Antes de realizar la cirugía de apendicitis aguda, se recomienda realizar una evaluación preoperatoria detallada de la base apendicular. Esto ayudará a identificar el compromiso de la base apendicular como un factor de riesgo para complicaciones intraabdominales, lo que permitirá una planificación más cuidadosa de la cirugía y una mejor gestión de los pacientes.
- **Considerar Abordajes Quirúrgicos Alternativos:** En casos de apendicitis complicada donde la base apendicular esté comprometida, los cirujanos deberían considerar técnicas quirúrgicas alternativas, como la resección parcial del ciego o la cecostomía. Si se identifica daño o deformidad en el orificio, es crucial considerar métodos más seguros que el abordaje tradicional.
- **Vigilancia Postoperatoria Estricta:** Los pacientes con base apendicular comprometida tienen un riesgo elevado de complicaciones postoperatorias. Por lo tanto, es esencial un monitoreo postoperatorio cercano para detectar tempranamente cualquier signo de complicaciones como fuga fecal, fístulas o abscesos intraabdominales.
- **Consideración de Factores Sociodemográficos:** Además de evaluar la base apendicular, es importante tener en cuenta factores sociodemográficos como la edad y el nivel de instrucción de los

pacientes. Estos factores pueden influir en la gestión y el pronóstico de la apendicitis aguda, por lo que se recomienda una evaluación integral de cada paciente.

- **Educación al Paciente:** Proporcionar información y educación a los pacientes sobre la importancia de la cirugía o el tratamiento oportuno de la apendicitis aguda puede ser crucial. Esto puede ayudar a reducir el tiempo de duración de la enfermedad, lo que se asoció con un mayor riesgo de complicaciones en la investigación.
- **Comunicación Efectiva con el Paciente:** Los cirujanos deben comunicar a los pacientes y a sus familiares sobre los riesgos asociados con la condición comprometida de la base apendicular y las posibles complicaciones. Una comprensión clara de los riesgos y beneficios permitirá tomar decisiones informadas sobre el procedimiento quirúrgico y el cuidado postoperatorio.
- **Colaboración Interdisciplinaria:** En casos de pacientes con factores de riesgo, como el compromiso de la base apendicular, se debe fomentar la colaboración interdisciplinaria entre cirujanos, anestesiólogos y otros especialistas médicos, para garantizar un enfoque integral y una atención de alta calidad.
- **Investigación Continua:** La investigación en el campo de la apendicitis aguda debe continuar para identificar nuevos factores de riesgo, técnicas quirúrgicas mejoradas y estrategias de atención al paciente. La evidencia científica actualizada puede mejorar la toma de decisiones clínicas y la atención al paciente.

- Desarrollo de Protocolos Clínicos: Los hospitales y centros médicos pueden considerar el desarrollo de protocolos clínicos específicos para el manejo de la apendicitis aguda, teniendo en cuenta los factores de riesgo identificados en la investigación. Estos protocolos pueden ayudar a estandarizar la atención y mejorar los resultados clínicos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flores-Marín K, Rodríguez-Parra A, Trejo-Ávila M, Cárdenas-Lailson LE, Delano-Alonso R, Valenzuela-Salazar C, et al. Apendicectomía laparoscópica en pacientes con apendicitis aguda complicada con base apendicular comprometida: estudio de cohorte retrospectivo. *Cirugía y Cirujanos*. 2021 Sep 9;89(5). [http://www.cirugiaycirujanos.com/frame\\_esp.php?id=536](http://www.cirugiaycirujanos.com/frame_esp.php?id=536)
2. Nguyen A, Lotfollahzadeh S. Appendectomy [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cited 2023 Apr 14]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580514/>
3. Macas JAG, Zerna EAR, Gómez PYC, Morán KEB, Santillán JLM, Ganchozo BIV. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *RECIAMUC* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2022 May 28];3(3):1191–213. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/377/579>
4. Bahena-Aponte JA, González-Contreras Q, Tepeyac A. Complicaciones graves de apendicitis aguda con abordaje laparoscópico. *Revista de Gastroenterología de México*. 2017 Apr;82(2):186–9. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0375090616300088?token=E8B6F171D386E8902F95D7371EDFA467B36C85B8E3765B3214B5B75D1930398E0A6A14BD6AF4C2701F6D0985CFF6E86&originRegion=us-east-1&originCreation=20220629035610>
5. Urbina VG, Vázquez SR, Gutiérrez MT. Diagnóstico, evaluación y tratamiento de la apendicitis aguda en el servicio de emergencias. *Revista Medica Sinergia* [Internet]. 2019 Dec 1;4(12):e316–6. Available from: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/316/657>
6. Hernández-Cortez J, León-Rendón JLD, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirujano general* [Internet]. 2019 Mar 1;41(1):33–8. Available from:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-00992019000100033](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033)

7. Correa SAC, Baldion LAM, Reyes AYS, Romero MAA. Actualidad en el diagnóstico desde urgencias hasta el manejo quirúrgico de apendicitis en niños. Revista Neuronum [Internet]. 2020 Apr 27 [cited 2023 Apr 14];6(2):24–38. Available from: <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/24>
8. Depetris MA, Chamorro EM, Sanz LI, Merino JCA, Cuellar ER, Nacenta SB. Estudio retrospectivo y comparativo de la utilidad y del valor predictivo positivo de la ecografía y la tomografía computarizada en el diagnóstico de apendicitis aguda en adultos. Radiología. 1 de noviembre de 2022;64(6):506-15. <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0033833820301612>
9. Michael D. Replinger MD, PhD, Andrew C. Weber BS, Perry J. Pickhardt MD, Victoria P. Rajamanickam MS, James E. Svenson MD, William J. Ehlenbach MD, Ryan P. Westergaard MD, PhD, Scott B. Reeder MD, PhD y Elizabeth A. Jacobs MD, MAPP. Tendencias en el uso de imágenes médicas para diagnosticar apendicitis en un centro médico académico - ClinicalKey [Internet]. [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S1546144016001721>
10. Costos D. Sifri y Lawrence C. Madoff. Apendicitis - ClinicalKey [Internet]. [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/book/3-s2.0-B9788491134992000783?scrollTo=%23h10000195>
11. J. Paré, S. Saijwani, L. Farooq, C. Douriez, H. Chiu, M. Leo y K.A. Carmody. 44 La ultrasonografía como modalidad de imagen de primera línea para la apendicitis: ¿Reduce los costos de atención médica, la exposición a la radiación y la duración de la estadía en los pacientes del departamento de emergencias? - ClinicalKey [Internet]. [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en:

<https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0196064412007500>

12. Collar MK, N.Christou, Z. Lakkis, D. Mucho, V. Bridoux, I. Mijo, C. Sabbagh, J. Suelos, JH Lefevre, M.Ronot y L. Mayor. Adult appendicitis: Clinical practice guidelines from the French Society of Digestive Surgery and the Society of Abdominal and Digestive Imaging - ClinicalKey [Internet]. [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S1878788620303076>
13. Jaschinski T, Mosch CG, Eikermann M, Neugebauer EA, Sauerland S. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2018 [citado 29 de junio de 2022];(11). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001546.pub4/full/es>
14. Krzyzak M, Mulrooney SM. Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. Cureus. 2020 Jun 11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32670699/>
15. Jason S Mizell, MD, FACS. Incisiones para cirugía abdominal abierta - UpToDate [Internet]. [citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/incisions-for-open-abdominal-surgery?search=apendicectomia%20abierta&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/incisions-for-open-abdominal-surgery?search=apendicectomia%20abierta&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
16. Soldán Mesta CP, Fernández HG, Oblitas CPS. Complicaciones quirúrgicas en pacientes con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópicas en un centro de referencia nacional. Rev Fac Med Humana [Internet]. 22 de septiembre de 2020;20(4). Disponible en: <https://inicib.urp.edu.pe/rfmh/vol20/iss4/15>
17. Catal O, Ozer B, Sit M, Erkol H. ¿Es la apendectomía un procedimiento quirúrgico simple? Cirugía y Cirujanos. 2021 May 3;89(3). Disponible en: [http://www.cirugiaycirujanos.com/frame\\_esp.php?id=479](http://www.cirugiaycirujanos.com/frame_esp.php?id=479)
18. Peter J. Rosen Rodríguez, Helena Victoria Castilla Toscana, Judit Cotta Rebollo, Marta Lozano Lanagran y Mari Carmen Lopez Vega.



Apendicitis del muñón apendicular: a propósito de un caso - ClinicalKey [Internet]. [citado 29 de junio de 2022]. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0210570511003049>

19. González-Chávez MA, Díaz-Girón-Gidi A, González-Hermosillo-Cornejo D, Vélez-Pérez FM, Villegas-Tovar E, Faes-Petersen R, et al. Apendicitis del muñón apendicular. La apendicitis del apendicectomizado. Médica Sur. 11 de agosto de 2016;22(3):150-2. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=67261>
20. Wu T, Yang Y, Wu Y, Lu L, Dong S. Complications after appendectomy in patients with treated appendicitis: results from a retrospective study. Annals of Palliative Medicine [Internet]. 2021 Dec 1;10(12):125462553–125412553. Available from: <https://apm.amegroups.com/article/view/85112/html>
21. Aguiló J, Peiró S, Muñoz C, García del Caño J, Garay M, Viciano V, et al. Efectos adversos en la cirugía de la apendicitis aguda. Cir Esp [Internet]. 1 de noviembre de 2005 [citado 14 de abril de 2023];78(5):312-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-efectos-adversos-cirugia-apendicitis-aguda-13080755>
22. J. Caballero, V. Lau, K. Lozano, C. Zavaleta. Complicated acute appendicitis with compromised appendiceal base: A review of surgical strategies. Publishers Panel [Internet]. Ppch.pl. [citado el 14 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://ppch.pl/resources/html/article/details?id=614074>
23. A. Narayan, R. Bangalore. The Complicated Base of an Angry Appendix and its Management. Indian Journal of Basic and Applied Medical Research; June 2019: Vol.-8, Issue- 3, P. 95 – 97.
24. Surabhi A, Behura A, Behera CR, Patra RK, Panda B, Mishra A, et al. Post-Operative Outcomes of Laparoscopic Appendectomy in Acute Complicated Appendicitis: A Single Center Study. Cureus [Internet].

2023 May 11 [cited 2023 May 23]; Available from:  
[https://assets.cureus.com/uploads/original\\_article/pdf/139506/20230511-11456-1wz4jm0.pdf](https://assets.cureus.com/uploads/original_article/pdf/139506/20230511-11456-1wz4jm0.pdf)

25. Melese Ayele W. Prevalence of Postoperative Unfavorable Outcome and Associated Factors in Patients with Appendicitis: A Cross-Sectional Study. *Open Access Emergency Medicine*. 2021 May; Volume 13:169–76.
26. Lapsa S, Ozolins A, Strumfa I, Gardovskis J. Acute Appendicitis in the Elderly: A Literature Review on an Increasingly Frequent Surgical Problem. *Geriatrics [Internet]*. 2021 Sep 18 [cited 2022 Jan 6];6(3):93. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8482159/>
27. IAMARINO APM, JULIANO Y, ROSA OM, NOVO NF, FAVARO MDL, RIBEIRO JÚNIOR MAF. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 2017 Dec;44(6):560–6.
28. Blanco Aspiazu MÁ, Kou S, Xueqing L. La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicina Interna. *Rev Habanera Cienc Médicas [Internet]*. febrero de 2017 [citado 14 de abril de 2023];16(1):12-24. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1729-519X2017000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2017000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
29. asek A, Wysocki M, Mavrikis J, Myśliwiec P, Bobowicz M, Dowgiało-Wnukiewicz N et al. Comparison of stump closure techniques during laparoscopic appendectomies for complicated appendicitis - results from Pol-LA (Polish laparoscopic appendectomy) multicenter large cohort study. *Acta Chir Belg*. 2020;120(2):116-123.
30. Liu J, Yuan H, Xu X, Yin L, Wang W, Fan W, Bai X, Wang P. Colonoscopic titanium clipping to Maddress appendiceal stump leakage: a case report. *Front Surg*. 2023;10:1171875.
31. Consalvo V, D'Auria F. Laparoscopic Appendectomy: How Should we Deal with the Appendicular Stump? *Surg Technol Int*. 2019;35:107-111.

32. Strzałka M, Matyja M, Rembiasz K. Comparison of the results of laparoscopic appendectomies with application of different techniques for closure of the appendicular stump. World J Emerg Surg. 2016;11:4.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### “Compromiso de la base apendicular como factor de riesgo para complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados por Apendicitis Aguda”

##### INVESTIGACION EN APENDICITIS AGUDA

FECHA DE INGRESO:

--	--	--

FECHA DE CIRUGÍA:

--	--	--

N° HC: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_ cm

Peso: \_\_\_\_\_ Kg

IMC: \_\_\_\_\_

1. Nombres: \_\_\_\_\_
2. Número de teléfono (casa): \_\_\_\_\_ celular: \_\_\_\_\_
3. Edad: \_\_\_\_\_ años
4. Sexo: (M) (F)
5. Nivel de educación: \_\_\_\_\_
6. Tiempo de enfermedad: \_\_\_\_\_ horas
7. Automedicación previa: (SI) (NO) / \_\_\_\_\_  
(Antibióticos) (AINES) (Antiespasmódicos) (Otros)
8. HTA: (SI) (NO)
9. Diabetes Mellitus: (SI) (NO)
10. ERC: (SI) (NO)
11. Otra enfermedad crónica (SI) (NO) / \_\_\_\_\_
12. Diagnóstico clínico de Apendicitis Aguda (SI) (NO)
13. Tipo de apendicitis: (catarral) (supurada) (gangrenada) (perforada)
14. Peritonitis: (SI) (NO)  
(Focal) (Difusa) (Generalizada)
15. Posición apendicular:
16. Diagnóstico operatorio: Apendicitis aguda con compromiso de la base apendicular (SI) (NO)
17. Tipo de Apendicectomía realizada: (Abierta) (Laparoscópica) (Conversión a cirugía abierta)
18. Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_ horas
19. Complicaciones durante la cirugía: (SI) (NO) / \_\_\_\_\_
20. Complicaciones intraabdominales en pacientes postoperados: (SI) (NO) /  
(Abscesos intraabdominales) (Obstrucción intestinal) (Fístulas) (Colectomía) (Otros):  
\_\_\_\_\_